Bedienungsanleitung / Operation Instructions / Manuel d'utilisation / Manual de instrucciones

ALFRA ROTABEST V32

DE Winkelbohrmaschine
GB Angular Metal Core Drilling Machine
FR Perceuse d’angle pour métaux
ES Taladro magnético de broca hueca para metal

Artikel Nr. 18710 / Prod.-No. 18710 / N° de produit 18710 / Artículo n.º 18710



Sicherheitshinweise

Bei Bohren an Wänden und Decken muss die Metallkernbohrmaschine durch den mitgelieferten Sicherheitsgurt abgesichert werden. Die Magnethaftkraft bleibt bei einer Stromunterbrechung nicht erhalten.

Der ausgebohrte Kern wird automatisch vom Auswerferstift ausgestoßen.
Der Auswerferstift kann bei unsachgemäßer Handhabung brechen.

Nur unbeschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen verwenden und regelmäßig auf Beschädigung überprüfen. Sonst besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Netzspannung und Spannungsangaben am Gerät müssen übereinstimmen.

Beim Arbeiten mit diesem Gerät folgende Schutzausrüstung tragen:
Schutzbrille, festes Schuhwerk, Gehörschutz, Haarnetz (bei langen Haaren), Handschuhe, ggf. auch Schürze und Helm.

Die Aufstellfläche für den Magnetfuß muss eben, sauber und rostfrei sein. Lack- und Spachtelschichten entfernen.

Keine Elektro-Schweißarbeiten an dem Werkstück ausführen, auf dem die Metallkernbohrmaschine zum Einsatz kommt.

Vor allen Arbeiten Kühlmitteldruckflasche montieren.

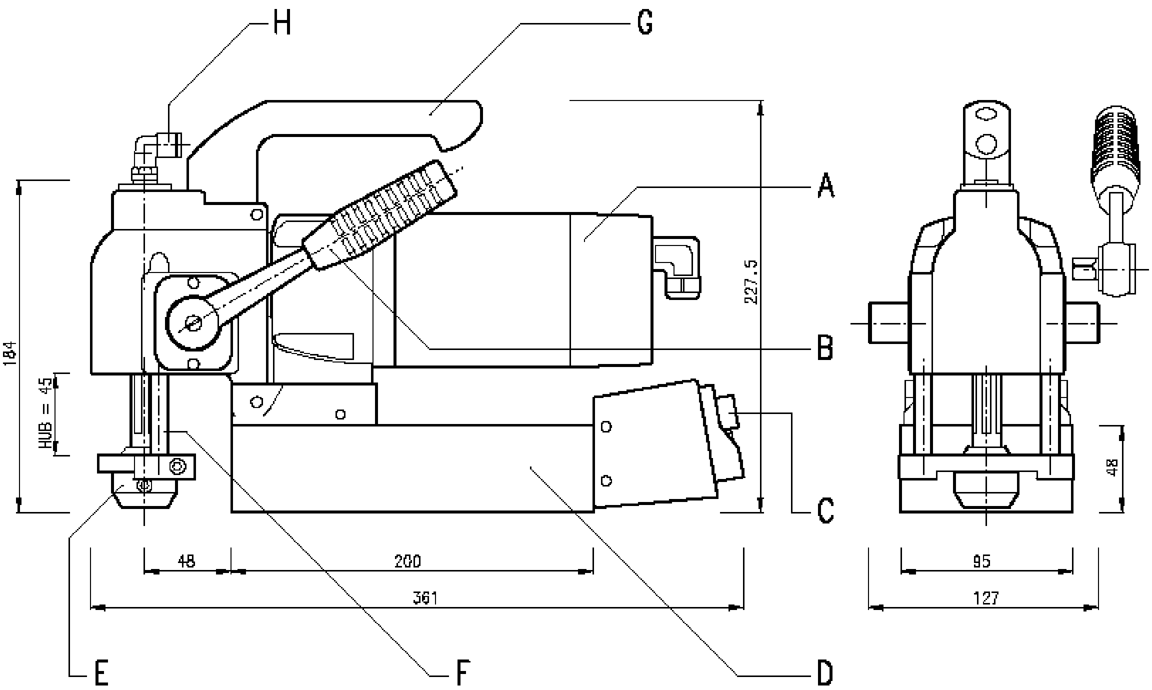
Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist bestimmt zum Bohren mit Kernbohrern in wettergeschützter Umgebung, von Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche. Es ist bestimmt für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk. Das Gerät lässt sich waagrecht, senkrecht und über Kopf einsetzen.

Technische Daten

Artikel – Nr.:	18710
Bezeichnung:	ALFRA Rotabest Winkelbohrmaschine V 32
Leistungsaufnahme:	900 Watt
Lastdrehzahl:	450 ^{1}-min
Werkzeugaufnahme:	19 mm Weldon
Kühlmittelzufuhr:	integriert, automatisch von oben durch die Spindel
Spannung:	230 V
Magnethaftkraft:	16000 N
Bohrleistung Kernbohrer:	12 – 32 mm
Schnitttiefe:	25 mm
Einsatzhöhe:	227 / 1895 mm
Magnetfußgröße:	90 x 200 mm (starr)
Gewicht	12,5 kg

Gerätebeschreibung



A) Antriebsmotor

B) Ratschenschlüssel für Vor- / Rückhub, verstellbar rechts und links

C) Bedienfeld

D) Magnetfuß

E) Weldon Aufnahme

F) Zahnstangen Vor- / Rückhub

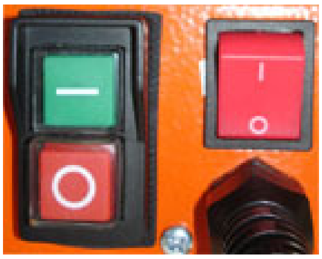
G) Tragegriff, durch Entfernen kann die Gesamthöhe nochmals auf 185 mm reduziert werden.

H) Anschluss für Kühlmittelschlauch beweglich

Mitgeliefertes Zubehör

- 1 Kühlmittel-Druckflasche mit Schlauch und Nippel
- 1 Transportkasten
- 1 Innensechskantschlüssel für Weldonaufnahmen
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 HSS Co Kernbohrer Ø 18 mm, Schnitttiefe 25 mm
- 1 Auswerferstift 6.35 x 70 mm (Art.-Nr. 1924500)
- 1 Bedienungsanleitung

Ein- und Ausschalten



- Zuerst Kabel und Stecker auf Beschädigung prüfen!

- Die rote Taste MAGNET ON betätigen, damit der Magnet haftet und der Halt des Bohrständers gewährleistet wird.



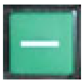


Beim Bohren von Materialstärken unter 6 mm muss eine Stahlplatte entsprechender Stärke unter das zu bearbeitende Werkstück gelegt werden, damit der Magnetfuß seine volle Magnethaftkraft entfalten kann.

- Für die nicht magnetisierbaren Materialien verwenden Sie bitte die Rotabest Vacubest Vakuumanlage (Artikel -Nr. 18150).

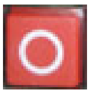
- Bei Arbeiten an Wänden und Decken die Bohreinheit mit Sicherheitsgurt sichern.
  Wir empfehlen bei diesen Arbeiten das Kühlen durch ein Spray (Alfra BIO 4000, Artikel Nr. 21040).

- Den Antriebsmotor durch Betätigen der grünen Taste einschalten.



- Das Ausschalten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge:

Zuerst die rote Taste links betätigen,



dann rote Taste rechts betätigen



Arbeiten mit Kernbohrer

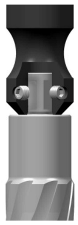
- Auswerferstift (Zentrierstift) durch den Kernbohrerkopf schieben.

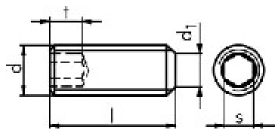


Nur Auswerferstifte 6,35 x 70 mm, Art.-Nr. 1924500, verwenden.

- Kernbohrer mit Weldonschaft, werden mit den Klemmschrauben DIN 913 auf den beiden Spannflächen festgespannt.

.





- Zuerst den Kernbohrer mit Auswerferstift auf einen angekörnten Punkt oder Anriss ausrichten und aufsetzen.
- Den Kernbohrer aufsetzten und Werkstück anbohren bis die ganze Schnittfläche als Kreisring ausgebildet ist.
- Während des Bohrvorgangs den Kernbohrer mittels Kühlmitteldruckflasche und geeignetem Kühlmittel ständig kühlen.

Kühlmittelflüssigkeit vom Schaltkasten fernhalten.

- Während des Bohrens den Antriebsmotor nicht abschalten. Nach dem Bohrvorgang Kernbohrer bei laufendem Motor zurückziehen.
- Nach jedem Bohren Späne und Kern entfernen.

Späne mit Spänehaken entfernen. Nicht mit bloßer Hand anfassen. Verletzungsgefahr!

Reinigen und Pflegen

Vor Pflegearbeiten immer zuerst den Netzstecker ziehen, sonst droht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine.

- Anschlussleitungen auf Beschädigungen kontrollieren.
- Seitliche Führungs-Zahnstangen regelmäßig reinigen und ölen.
- Nach ca. 250 Betriebsstunden sollten die Kohlebürsten ausgetauscht werden.
- Nach Arbeitsbeendigung empfehlen wir, die Metallkernbohrmaschine in dem Transportkoffer aufzubewahren.

Warten und Reparieren

Warten, prüfen und reparieren dürfen nur Elektrofachkräfte nach den im jeweiligen Land gültigen Vorschriften.

Nur Original ALFRA Ersatzteile verwenden.

Ersatzteilübersicht am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Die Metallkernbohrmaschinen ALFRA ROTABEST sollten nach ca. 250 Betriebsstunden von unserer ALFRA Werkstatt oder Vertragspartnern gewartet werden.

EG-Konformitätserklärung

Wir

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
68766 Hockenheim

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Metallkernbohrmaschine

ALFRA Rotabest V32

folgenden Richtlinien entspricht:

Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	2004/108/EG

Folgende Normen oder normative Dokumente wurden angewandt:

EMV- Richtlinie:
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1:2001
EN 61000-3-2:2006
EN 61003-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

Dokumentationsbeauftragte:

Cornelia Dorn

Hockenheim, 27.02.2011

Markus A. Döring
(Geschäftsführer)

Safety instructions

During drilling operations on walls and ceilings, the metal core drilling machine must be safeguarded with the included safety chain. The magnetic adhesion is not maintained in case of a failure of circuit.

The cut core will be ejected automatically by the ejector pin. The ejector pin could possibly break in case of improper use.

Only use undamaged power cord and extension cords and regularly check on damages. Danger of an electric shock!

Power supply and voltage details at the device must correspond.

When working with this device, wear the following protection equipment:
Safety goggles, appropriate footwear, ear protection, hair net (for long hair), gloves, possibly also apron and safety helmet.

The place of installation for the magnet foot must be clean and rustfree. Remove lacquer and filler.

Do not execute any electric welding on the workpiece on which the Metal Core Drilling Machine is used.

Prior to all operations mount coolant unit.

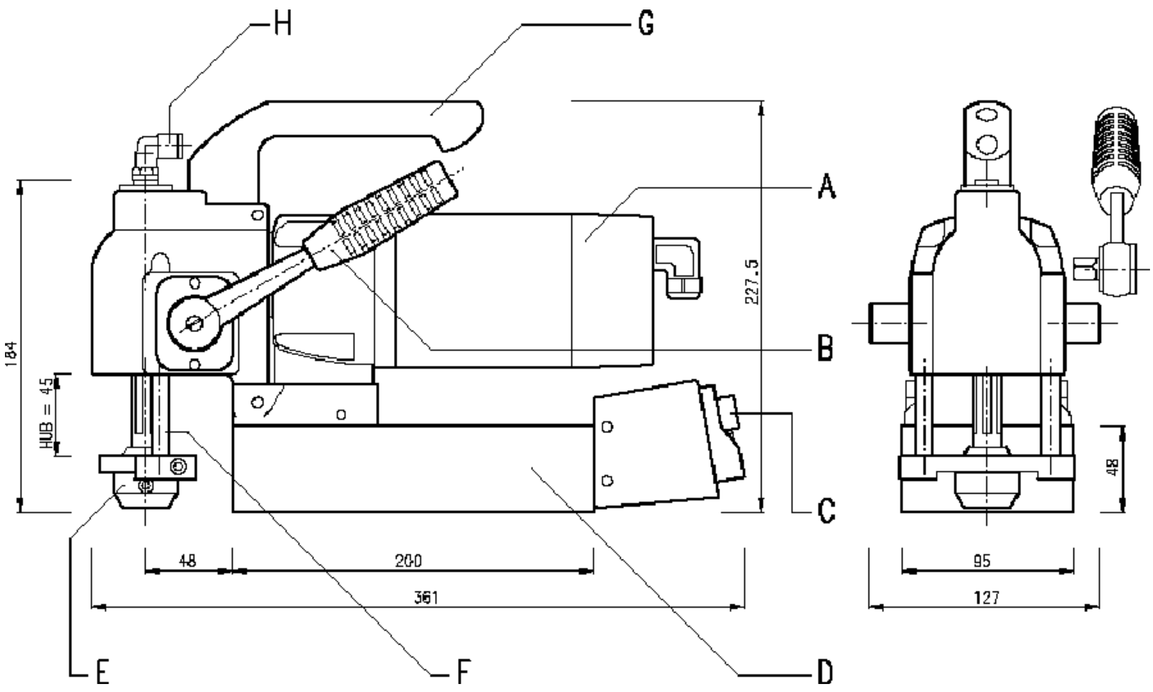
Specified conditions of use

This device is destined to cut material with magnetisable surface with core cutters in sheltered environment for commercial use in industry and craft. The device is suitable for drilling vertical, horizontal and overhead.

Technical Data

Prod. – No.:	18710
Name:	ALFRA Rotabest Angular Metal Core Drilling Machine V 32
Input:	900 Watt
Load rpm:	450 rpm
Tool holder:	19 mm Weldon
Coolant supply:	internal, automatically through the spindle
Voltage:	230 V
Magnetic Adhesion:	16000 N
Drilling performance core drills:	12 – 32 mm
Cutting Depth:	25 mm
Operational range:	227 / 1895 mm
Size of Magnet Foot:	90 x 200 mm (rigid)
Weight:	12,5 kg

Description



A) Motor

B) ratched wrench for pre and return
stroke, adjustable left and right

C) Control panel

D) Magnet foot

E) Weldon shank

F) rack for pre and return stroke

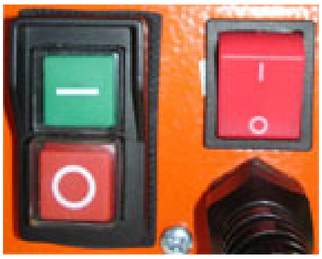
G) Handle
by taking off the handle the total height can be reduced to 185 mm

H) Connection for coolant hose, movable

Standard scope of supply

- 1 coolant pressure bottle with hose and nipple
- 1 Transport case
- 1 allen wrench for weldon tool holder
- 1 Safety Belt
- 1 HSS Co core drill Ø 18 mm, cutting depth 25 mm
- 1 ejector pin 6.35 x 70 mm (art.-no. 1924500)
- 1 Manual Book

Switching on and off

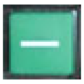


- Check connecting line and plug on damages first.
- Push the button MAGNET ON so that the magnet adheres and the grip of the drill stand is ensured.



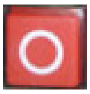
When drilling in a material thickness less than 6 mm, a steel plate of appropriate thickness has to be placed underneath the workpiece to ensure the full magnetic adhesive force of the magnet foot.

- For non-magnetisable materials use the Rotabest Vacubest (Prod.-No. 18150).
- When working on walls and ceilings secure the machine with the safety belt.
  At this work we recommend cooling the tool with a spray. For example Alfra BIO 4000, prod. No. 21040.
- Push the green button to start the motor.



- To switch off the machine proceed in reverse order, MOTOR OFF and then MAGNET OFF.

  First push red button on the left

  then push red button on the right

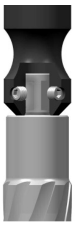
  

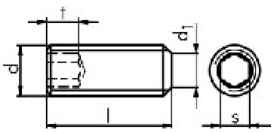
How to work with core drills

- Push ejector pin (center pin) through head of the annular cutter.

Only use injector pins, prod. No. 1924500, 6.35 x 70 mm.

- Core drills with Weldon shank are tightened with clamping screws (DIN 913) on both clamping surfaces.





- First place core drill with ejector pin on a marked centre or marking.
- Set the cutter and spot-drill, until the entire cut edge is formed as a circle.
- During the drilling process, cool the core drill permanently using the coolant pressure bottle and suitable coolant.

Keep coolant fluid away from switch box.

- Do not switch off the motor during drilling . Pull back the core drill with running motor after the drilling process .
- Remove chips and core after each drilling.

Remove chips with Chip-Remover. Do not touch with bare hands. Danger of injury!

Cleaning and care

Pull plug prior to cleaning. Danger of injury by unintentional switching on.

- Check connecting lines on damages.
- Clean and oil side guide racks regularly.
- Carbon brushes should be replaced after appr. 250 hours running time.
- After the work is finished we recommend to store the metal core drilling machine in the transport case.

Maintenance and repair

Maintenance, checks and repairs are only to be made by electronic specialists according to the valid regulations of the respective country.

Only use genuine ALFRA spare parts.

Spare part list at the end of this operation manual.

The metal core drilling machine Alfra Rotabest should be serviced after appr. 250 hours running time by our Alfra workshop or appointed dealers.

CE Declaration of Conformity

Herewith we

Alfred Raith GmbH
2. Industrie Str. 10
68766 Hockenheim

declare that the Metal Core Drilling Machine

ALFRA Rotabest V32

corresponds to the following standards:

Machine standard: 2006/42/EG
Low voltage standard: 2006/95/EG
Electro-magnetic compatibility (EMC): 2004/108/EG

Following standards or standard documents were applied:

EMC- standard:
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1:2001
EN 61000-3-2:2006
EN 61003-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

Documentation:

Cornelia Dorn

Hockenheim, 27.02.2011

Markus A. Döring
(Managing Director)

Consignes de sécurité

Pendant des travaux de perçage sur murs ou plafonds, l'appareil doit être impérativement maintenu avec la chaîne de sécurité fournie avec la machine car l'appareil perd son adhérence magnétique dès que l'alimentation en courant est interrompue.

La tige d'éjection libère automatiquement la débouchure.
Si la tige est mal utilisée, elle peut casser.

Assurez vous que les fiches, prises et fils électriques que vous utilisez sont en bon état. Vérifiez les régulièrement.

La tension du réseau d'alimentation électrique doit être identique avec celle de la machine.

Pendant les travaux avec cette machine, nous recommandons à ses utilisateurs de porter des lunettes de sécurité, des chaussures adéquates, une protection accoustique, une protection pour les cheveux (surtout s'ils sont longs), gants, un casque et une blouse de travail.

La surface où le socle magnétique sera posé doit être plane, propre et sans rouille. Éliminez les couches de peinture ou de mastic auparavant.

Ne faites en aucun cas des travaux d'électro-soudure sur l'élément sur lequel la perceuse sera employée.

Avant tous travaux, fixer la bouteille de pression du liquide de refroidissement.

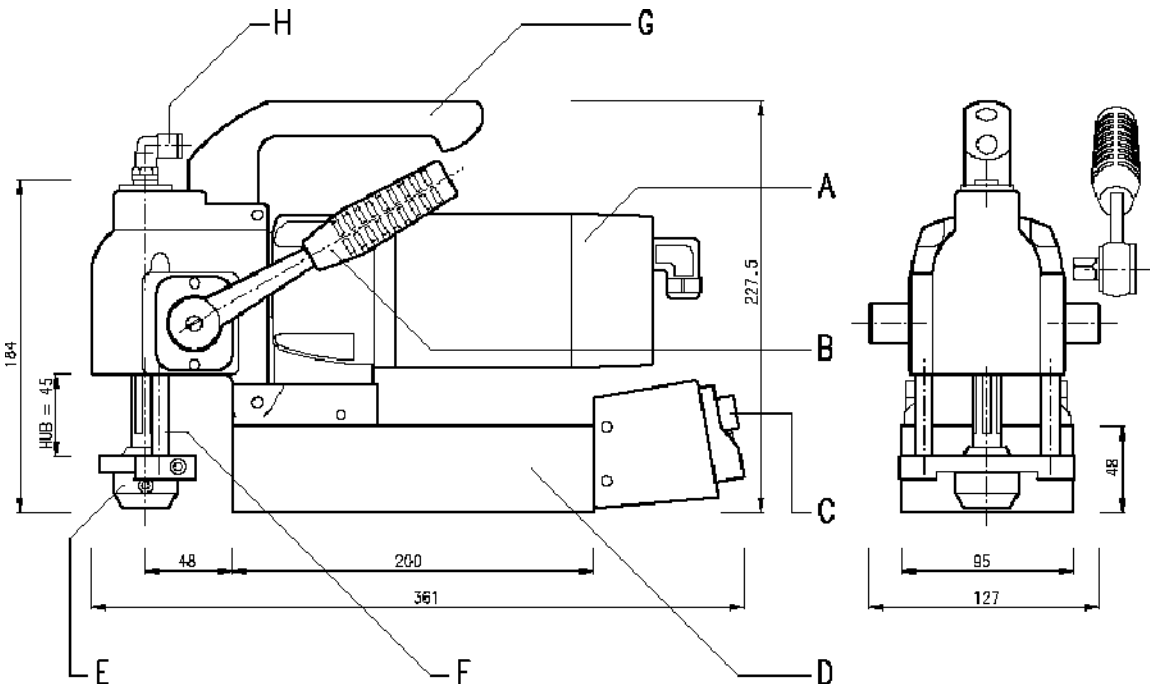
Conditions d'utilisation

Cet appareil est conçu pour des travaux de caractère industriel ou artisanal, dans un endroit protégé des intempéries, pour percer des trous avec des fraises à carotter dans des matériaux dont la surface est magnétisable. Il peut être utilisé horizontalement, verticalement ou à bras levés.

Détails techniques

Nro. d'article:	18710
Description:	Rotabest perceuse d'angle V32
Puissance:	900 Watt
Vitesse sous charge:	450 ^{1}-min
Raccordement d'outil:	19 mm Weldon
Alimentation en lubrifiant:	intégrée dans le système
Tension:	230 V 50/60 Hz
Adhérence magnétique:	16000 N
Diamètre de perçage maximum - fraises à carotter:	12 - 32 mm
Profondeur de coupe:	25 mm
Hauteur d'action:	227 / 1895 mm
Dimensions du socle magnétique:	90 x 200 mm
Poids:	12,5 kg

Description



A) Moteur

B) Clé ä cliquet pour précourse/course de retour, réglable ä droite et ä gauche

C) Tableau de commande

D) Socle magnétique

E) Porte-outil Weldon

F) Crémaillère de précourse/course de retour

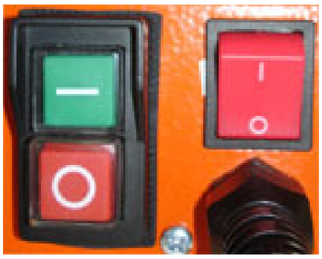
G) Poignée de manutention, peut réduire encore la hauteur totale ä 185 mm si démontée.

H) Raccord amovible pour tuyau ä réfrigérant

Accessoires fournis avec l'appareil

- 1 bouteille de pression du liquide de refroidissement avec tuyau et raccord fileté
- 1 Caisse de transport
- 1 clé mâle coudée pour vis à six pans creux sur porte-outil Weldon
- 1 sangle de sécurité
- 1 fraise à carotter HSS-Co de Ø 18 mm, profondeur de coupe : 25 mm
- 1 tige d'éjection 6,35 x 70 mm (n° d'art. 1924500)
- 1 Manuel d'utilisation

Mise en marche et arrêt



- Assurez vous du bon état des fiches, prises et fils électriques.

- Actionner la touche rouge à droite, afin que l'aimant adhère et que la tenue du support soit garantie.



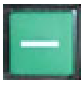


Lors du perçage de matières d'épaisseur inférieure à 6 mm, il convient de poser au-dessous de la pièce à usiner une plaque de tôle d'acier d'épaisseur correspondante, afin que le socle magnétique puisse développer son adhérence magnétique complète.

- Si vous travaillez des matériaux non magnétisables, utilisez notre système à vide Rotabest Vacubest (Nro. d'article 18150).

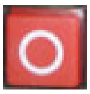
- Pour des travaux sur murs et plafonds, attachez la perceuse avec la chaîne de sécurité.
  Pour des travaux sur murs et plafonds nous conseillons le refroidissement avec une bombe de lubrifiant (Alfra BIO 4000 – Nro. d'article 21040)

- Mettre le moteur en marche en appuyant sur la touche verte.



- Pour éteindre l'appareil, procéder en sens inverse:

  appuyez d'abord sur le bouton rouge sur la gauche



  puis appuyez sur le bouton rouge sur la droite.



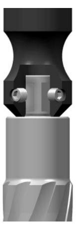
Pour des travaux avec des fraises

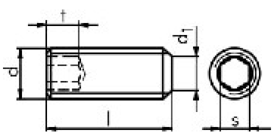
- Placer la tige d'éjection (ou pointeau de centrage) dans la tête de la fraise.



Utiliser uniquement des tiges d'éjection 6,35 x 70 mm, n° d'art. 1924500

- Les fraises à tige Weldon sont fixées avec des vis (DIN 913) sur les deux surfaces plates prévues à cet effet.





- Tout d'abord placer la fraise avec la pointe de centrage et la tige d'éjection sur un point déjà amorcé au pointeau ou fissuré.
- Placer la fraise et percer la pièce de travail jusqu'à ce que toute la surface à couper soit amorcée.
- Pendant le processus de forage, constamment refroidir la fraise par bouteille de pression du liquide de refroidissement et un refroidissement approprié.

Conserver le réfrigérant hors de portée du coffret de commande.

- Ne pas arrêter le moteur pendant le perçage. Une fois le perçage terminé, retirez la fraise pendant que le moteur est encore en marche.
- Après chaque opération de perçage, retirer la débouchure et les copeaux.

Ne jamais essayer de les enlever avec les doigts. Danger de blessure !

Nettoyage et entretien

Débranchez l'appareil avant tout nettoyage de l'appareil.

- Contrôler l'état du fil d'alimentation électrique.
- Nettoyer et huiler régulièrement les crémaillères de guidage.
- Les charbons doivent être changés après environ 250 heures d'emploi de la machine.
- Nous recommandons de stocker la perceuse dans la malette de transport après l'emploi.

Révision et réparation

Seuls les électrotechniciens sont aptes à contrôler, réviser ou réparer ces appareils en respectant les directives valides appliquées dans leur pays.

Utilisez exclusivement les pièces de rechange de la marque ALFRA.

Voir la liste des pièces détachées à la fin de cette notice d'emploi.

Après environ 250 heures de travail les perceuses Alfra Rotabest doivent être révisées à l'atelier ALFRA ou par un atelier agréé par ALFRA.

Déclaration de Conformité CE

Nous

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
D - 68766 Hockenheim

déclarons que la perceuse

ALFRA Rotabest V32

correspond aux recommandations suivantes :

Recommandations de la machine: 2006/42/EG
Recommandations de la basse tension: 2006/95/EG
Compatibilité électromagnétique: 2004/108/EG

Les normes ou documents normatifs suivants ont été appliqués:

Compatibilité électromagnétique:
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1:2001
EN 61000-3-2:2006
EN 61003-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

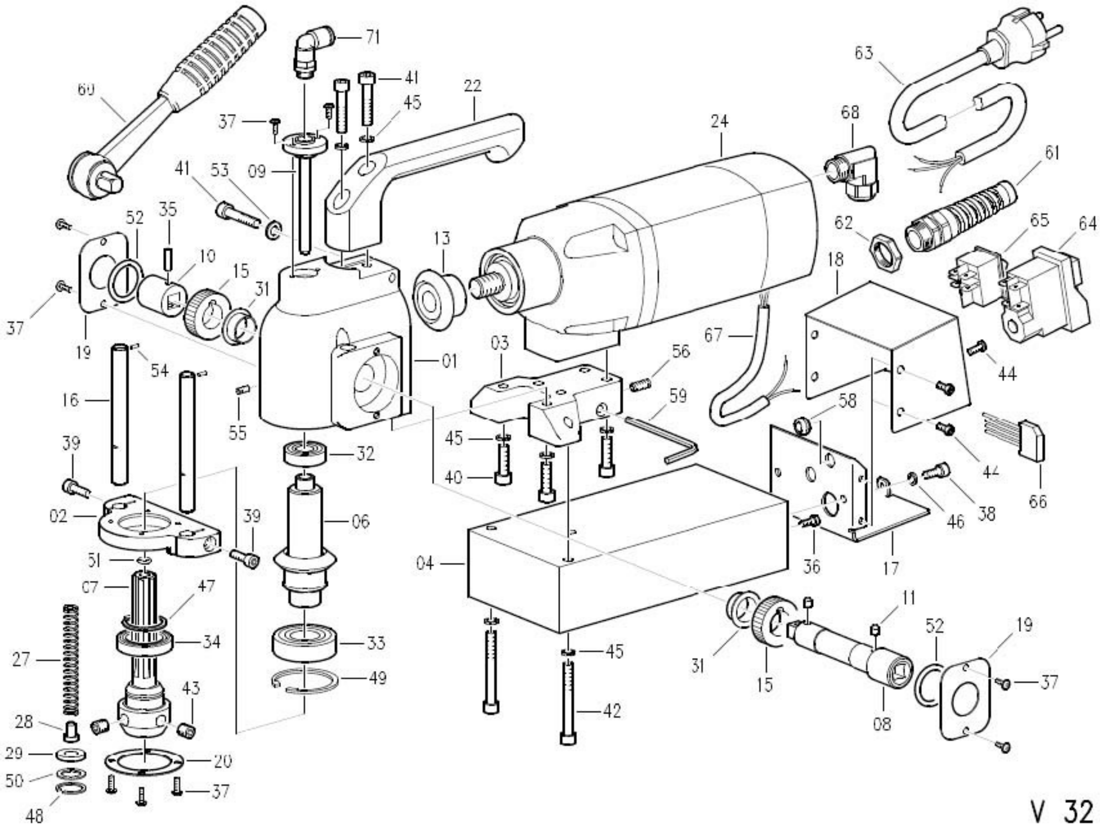
Chargé de la documentation:

Cornelia Dorn

Hockenheim, 26.11.2012

Markus A. Döring
(Directeur)

Explosionszeichnung / Exploded drawing / Vue éclatée



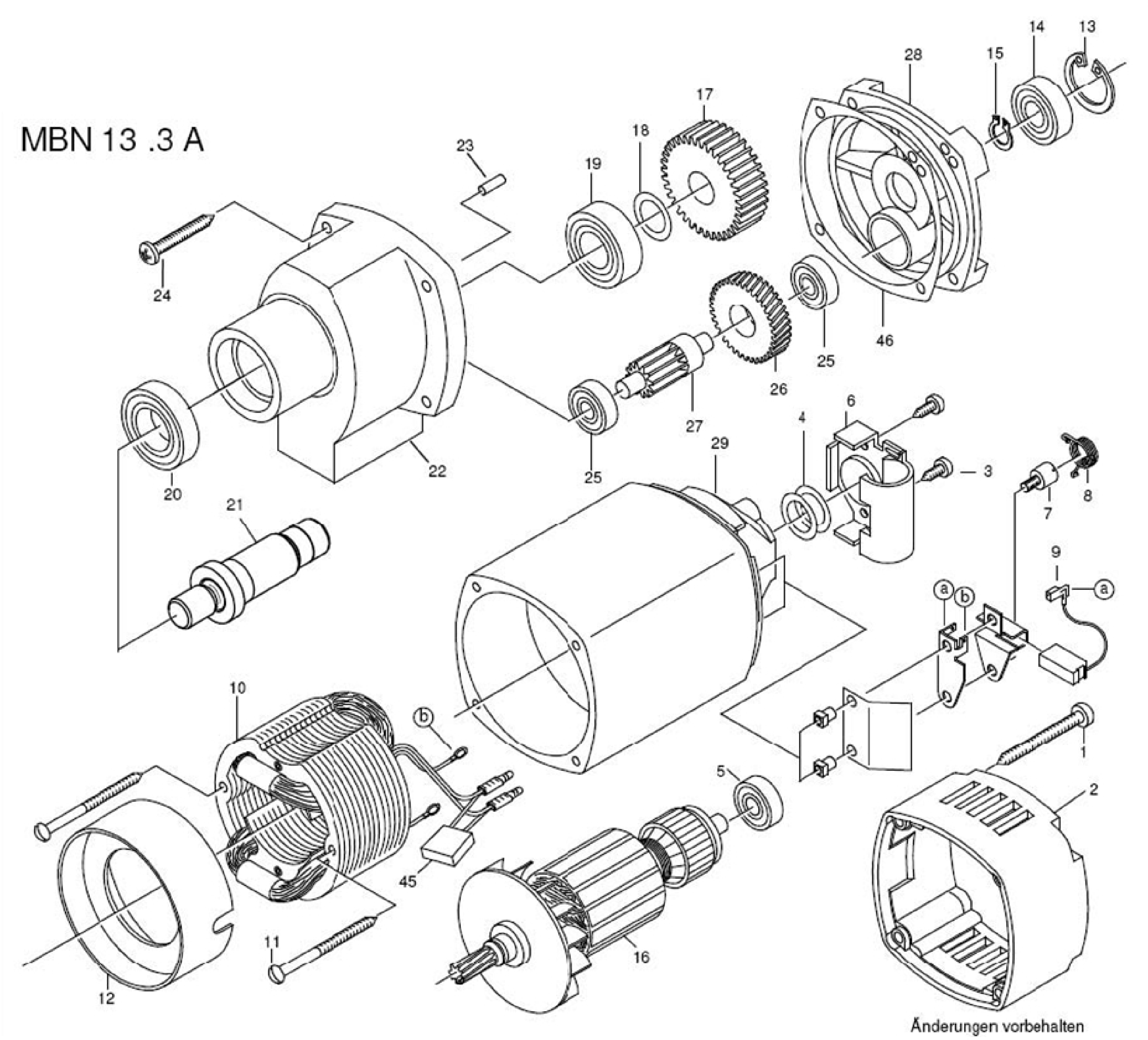
Stückliste / Parts list / Liste des pieces

Pos.	Art.-Nr.	St.	Beschreibung	Description	
01	189201001	1	Gehäuse	housing	
02	189201002	1	Bügel	bail	
03	189201003	1	Sockel	socket	
04	189411028	1	Magnetfuß	magnet food	
05					
06	189201004	1	Getriebewelle	shaft	
07	189201005	1	Keilwelle	spline shaft	
08	189201006	1	Welle 4kt 3/8"	arbor	
09	189201007	1	Kühlmittelrohr	cooling unit tube	
	189201007B		Kühlmittelrohr	cooling unit tube	
10	189201008	1	Hülse 4kt 3/8"	bushing	
11	189201009	2	Stift	set screw	
12					
13	189201010	1	Kegelrad 1	pnion	
14					
15	189201011	2	Zahnrad	gear	
16	189201012	2	Zahnstange	rack	
17	189201013	1	Grundblech	base plate	
18	189201014	1	Blechhaube	plate	
19	189201015	2	Deckungsblech 1	cover plate 1	
20	189201016	1	Deckungsblech 2	cover plate 2	
21					

22	189201017	1	Handgriff	handle	
23					
24	18215	1	Bohrmaschine 230 Volt	drilling machine	
25	18215.110		Bohrmaschine 110 Volt	drilling machine	
26					
27	189201018	1	Druckfeder 2	pressure spring 2	
28	189201019	1	Kolben	cock	
29	189201020	1	Scheibe	disc	
30					
31	189201021	2	Gleitlager	bushing bearing	
32	189201022	1	Rillenkugellager	grooved ball bearing	DIN 625-6001 2RSR
33	189201023	1	Rillenkugellager	grooved ball bearing	DIN 625-6004 2RSR
34	189201024	1	Rillenkugellager	grooved ball bearing	DIN 625-61805 2RSR
35	189160416	1	Spannstift	dowel pin	DIN 1481-4x16
36	189120410	1	Zylinderschraube	cylinder head screw	DIN 84-M4x10-Ms
37	189140308	10	Linsenschraube	lens head srew	ISO 7380-M3x8
38	189140512	2	Zylinderschraube	cylinder head screw	DIN 7984-M5x12-8.8
39	189010516	2	Zylinderschraube	cylinder head screw	DIN 912-M5x16-8.8
40	189010620	6	Zylinderschraube	cylinder head screw	DIN 912-M6x20-8.8
41	189010630	3	Zylinderschraube	cylinder head screw	DIN 912-M6x30-8.8
42	189010650	3	Zylinderschraube	cylinder head screw	DIN 912-M6x50-8.8
43	189621036	2	Gewindestift	set screw	DIN 913-M8x8-45H
44	189090410	5	Linsenschraube	lens head srew	ISO 7380-M4x10-10.9
45	189060006	11	Federring	lock washer	DIN 7980-B6-FSt
46	189060005	2	Federring	lock washer	DIN 7980-B5-FSt
47	189201025	1	Sicherungsring	circlip	DIN 471-25x1.2
48	189621037	1	Sicherungsring	circlip	DIN 472-19x1
49	189201026	2	Sicherungsring	circlip	DIN 472-42x1.75
50	189311011	1	KUPFERRING	copper ring	19x13x1-Cu
51	189201027	1	O-Ring	o-ring	DIN 3770-7x2-NBR
52	189201028	2	O-Ring	o-ring	DIN 3770-17x3.5-NBR
53	189080006	1	Scheibe	disc	DIN 125-A6.4-140HV
54	189201029	2	Zylinderstift	cylinder shaft	DIN 7-2m6x6-St50K
55	189201030	1	Federndes Druckstück	resilient thrust piece	GN 615-M4-K-PFB
56	189201031	1	Federndes Druckstück	resilient thrust piece	GN 615-M6-K-PFB
57					
58	189201032	1	Durchsführungstülle	grommet	DK-PVC 6/9/12-2
59	189480018	1	Sechskant-Stiftschlüssel	hexagon wrench key	DIN 911-4
60	189201033	1	Umschaltknarre 4kt 3/8"	ratchet wrench	
61	189490602	1	Kabelverschraubung	cable connexion	
62	189490601	1	Gegenmutter	locknut	
63	189480276	1	Anschlussleitung Euro	supply cable Euro	
	189480276GB		Anschlussleitung GB	supply cable GB	
	189480276UL		Anschlussleitung UL	supply cable UL	
	189480276CH		Anschlussleitung CH	supply cable CH	
	189480276AUS		Anschlussleitung AUS	supply cable AUS	
	189480276HO		Anschlussleitung HO	supply cable HO	

64	189411057	1	Motorschalter 230 Volt	motor switch 230 volt	
64	189411057.110		Motorschalter 110 Volt	motor switch 110 volt	
65	189411056	1	Magentschalter	magnet switch	
66	189411058	1	Gleichrichter 230 Volt	commutator 230 volt	
	189411058.110		Gleichrichter 110 Volt	commutator 110 volt	
67					
68	189490610	1	Winkel-Kabelverschraubung	cable connexion	
69					
70					
71	189201034	1	Winkel-Verschraubung	angle bolting	

Explosionszeichnung Motor / Exploded drawing motor / Vue éclatée moteur



Stückliste Motor / Parts list motor / Liste des pieces moteur

Pos.	Art.Nr.	St.	Beschreibung	Description	
1	189502002	4	Blechsschrauben 4,8x 50	screw 4,8 x 50	
2	189302002	1	Motorkappe	motor housing, compl.	
3	189302003	2	Blechschraube 4,2 x1 3	screw	
4	189302004	2	Passcheibe 16/22 x 0,5	washer	
5	189812011	1	Rillenkugellager 608 2Z	deep groove ball bearing 608.2Z	
6	189302006	1	Kondensatoren-aufnahme	conderser holde	
7	189302007	1	Federschraube	screw for feather	
8	189302008	1	Drahtformfeder	feather	
9	189302009	2	Kohlebürsten	carbon brush	
10	189302010	1	Feld 230 V	field, compl. 230 V	
11	189502043	2	Blechschrauben 3,9 x 60	screw 3,9 x 60	
12	189302012	1	Luftleitring	fan shroud	
13	189601017	1	Sicherungsring 28/1,2	retaining ring	
14	189601018	1	Rillenkugellager 6001 2Z	deep groove ball bearing 6001.2 Z	
15	189502056	1	Sicherungsring 10/1	retaining ring	
16	189302016	1	Anker 230 V	armature, compl. 230 V	
17	189302017	1	Spindelrad	spindel gear	
18	189302018	1	Passcheibe 17/24x0,2	washer	
19	189302019	1	Rillenkugellager 6003.2.RS	deep groove ball bearing 6003.2RS	
20	189302020	1	Rillenkugellager 6904.2RS	deep groove ball bearing 6904.2RS	
21	189302054	1	Arbeitsspindel	motor spindle	
22	189302053	1	Getriebegehäuse	gear box	
23	189502011	1	Steckkerbstift 4x12	dowel pin	
24	189302024	4	Blechschraube 4,8x38	screw	
25	189502037	1	Rillenkugellager 608	deep groove ball bearing 608	
26	189302026	1	Zwischenrad	gear block 2	
27	189302027	1	Ritzelwelle	pinion shaft	
28	189302028	1	Getriebelagerschild	gear box flange	
29	189302029	1	Motorgehäuse kpl.	motor housing, compl.	
45	189502065	1	Entstörkondensator	interference capacitor	
46	189302051	1	Getriebedichtung	gear sealing	

Alfred Raith GmbH
2. Industriestr. 10
D-68766 Hockenheim

Tel. 06205-3051-0
Fax 06205-3051-150
Internet: www.alfra.de
E-mail: info@alfra.de

11/2014